CS INSTRUMENTS GmbH

MANUAL DE INSTRUCCIONES

VA 420
CAUDALIMETRO
con display, 4 ... 20 mA
y salida de pulsos
(aislado galvánicamente)

Estacionario

Medición de caudal y consumo de aire comprimido y gases

V4-02-2010

CONTENIDOS

	Page
Instrucciones de seguridad/ gases inflamables	3
Descripción de los instrumentos	4
Detalles de la instalación	4
Datos técnicos	5
Rangos de medición del aire	6
Rango de medición para diferentes gases	6
Dimensiones del instrumento,VA 420 con rosca de montaje	7
Dimensiones del instrumento,VA 420 con brida de cuello soldado	8
Dibujo del instrumento/equipo electrónico	9
Duración del impulso/	10
Información de servicio	11
Visualizar el funcionamiento	12-15
Calibración/Ajuste/Garantía	16
Datos de pedido	17
Declaración de conformidad CE	18-19
Contacto	20

INTRODUCCIÓN

Querido consumidor,

Miles de clientes compran nuestros productos de calidad cada año.Hay muchas buenas razones para hacerlo:

- La relación costo/rendimiento/calidad confiable a un precio razonable
- Tenemos la solución ideal para sus trabajos de medición en base a nuestra experiencia adquirida hace más de 20 años
- Nuestro alto nivel de calidad
- Por supuesto,nuestros instrumentos llevan el símbolo CE que exige la EU
- Emitimos certificas de calibración y llevamos a cabo seminarios

Nuestro servicio garantiza una ayuda rápida.

Instrumento de medición conforme a la norma **DIN EN 61326-1 y DIN EN 61010-1**

CE

¡Por favor, lea atentamente antes de iniciar el dispositivo!

Advertencia: No exceda el rango de presión de 16bar!

Observe el rango de medición del sensor!

Siempre observe la dirección del caudal cuando se coloca el sensor!

El accesorio de atornillado debe de ser a prueba de presión.

Es absolutamente necesario evitar la condensación en el elemento del sensor o gotas de agua en el aire de medición, ya que podrían causar que los resultados fueran erróneos.

El fabricante no se hace responsable de cualquier daño que se produzca como consecuencia del incumplimiento de estas instrucciones. Si el dispositivo se manipula de manera diferente a la que el procedimiento del manual especifica, la garantía se anula y el fabricante está exento de responsabilidad.

El dispositivo está destinado exclusivamente para el uso descrito.

No ofrecemos ninguna garantía de la adecuación para ningún otro propósito y no se responsabiliza de los errores que se puedan haber colado en este manual de operación. Tampoco nos hacemos responsables de los daños indirectos causados en la entraga,la capacidad o el uso del dispositivo.

Ofrecemos a tomar de nuevo los instrumentos de la familia VA 420 que desea eliminar

Ajustes y calibraciones sólo deben ser realizadas por personal cualificado de la medición y la rama de la tecnología de control.

El sensor de consumo VA 420 funciona de acuerdo con el procedimiento de medición calorimétrica.

Gases inflamables

Si este sensor se utiliza para la medición de gases inflamables(por ejemplo, gas natural,etc) expresamente nos gustaría señalar que el sensor no tiene entrada DVGW, sin embargo, se puede utilizar para mediciones de gas natural. La entrada DVGW no es obligatoria.

El sensor de consumo se corresponde con el estado actual de la técnica y básicamente, puede ser utilizado en cualquiera de los gases inflammables y no inflammables.

Si se utiliza el sensor, por ejemplo, en el gas natural medio, el sensor se puede ajustar para el gas natural. El protocolo de calibración (certificado de calibración) será incluido en el volumen de suministro.

La zona exterior de la tubería (area ambiental del sensor) no debe haber un area explosiva.

La instalación tiene que ser llevado a cabo por los profesionales autorizados.

INSTRUMENTOS DE DESCRIPCIÓN

VA 420 es un contador de consumo compacto para el aire comprimido y gases.
Caracteristicas especiales:

- Precisión óptima gracias a su diseño compacto
- Sección de entrada y salida integrado
- Inferior caudal debido a la sección de medición
- Display integrado para Nm^3/h y Nm^3

Programación a través del servicio de software SFA 300

- Salida analógica 4...20 mA ampiable
- Selección de tipo de gas (aire, nitrógeno, argón, óxido nitroso, CO2, oxígeno, gas natural)
- Lectura de los datos de servicio

DESCRIPCIÓN DE INSTALACIÓN

La siguiente tabla muestra las secciones de entrada requeridas en función de la actual alteración/alteración del caudal.

Tabla de secciones entrada requeridos adicionalmente

Obstrucción de caudal **frente a la** Sección de medición	Minimum length inlet section (L1)	Minimum length outlet section (L2)
Leve curva (doblar < 90°)	**12 x D**	**5 x D**
Reducción (pipe narrows towards the meas. section)	**15 x D**	**5 x D**
Expansión (pipe expands towards the meas. section)	**15 x D**	**5 x D**
90° curva o T-pieza	**15 x D**	**5 x D**
2 curvas a 90° De una sola planta	**20 x D**	**5 x D**
2 curvas a 90° 3-cambio dimensional de dirección	**35 x D**	**5 x D**
Válvula de cierre	**45 x D**	**5 x D**

Los valores mínimos requeridos respectivos se indican aquí. Si no es posible observar las secciones de igualación estipulados,considerables en la medición los resultados deben esperarse
Atención:
Las secciones de medición VA 420 contadores de consumo1 1/2" and 2" de la sección de medición han reducido las secciones de entrada y salida.Tener en cuenta las secciones de entrada y salida recomendadas. Dimensiones, por favor, consulte la página 7 y 8

Parámetros: caudal y consumo
(Standard: DIN 1945, ISO 1217 at 20°C y 1000 mbar)

Ajustar las unidades para el caudal: m³/h (standard - factory setting),
m³/min, l/min, l/s, kg/s, kg/min, kg/h, cfm

Principio de medición: medición calorimétrica

Sensor: Pt45, Pt1000

Medio de medición: aires, gases

Temperatura de funcionamiento: **-**30 ... 80°**C**

Presión de funcionamiento: hasta 16 bar, versión especial PN 40 (40 bar)

Fuente de alimentación: 12 to 30 VDC filtrada ± 15%

Entrada de corriente: max. 80 mA a 24 VDC

Salida analógica: 4...20 mA (ver tabla abajo), max. Carga < 500 Ohm

Nº pedido. Acero inoxidable 1.4404	Nº pedido. Acero inoxidable 1.4301	Descripción	Salida analógica
0695.1420	0695.0420	VA 420 with integrated 1/4" meas. section	4… 20 mA = 0...90 l/min
0695.1421	0695.0421	VA 420 with integrated 1/2" meas. section	4… 20 mA = 0...90 m³/h
0695.1422	0695.0422	VA 420 with integrated 3/4" meas. section	4… 20 mA = 0...170 m³/h
0695.1423	0695.0423	VA 420 with integrated 1" meas. section	4… 20 mA = 0...290 m³/h
0695.1426	0695.0426	VA 420 with integrated 1 1/4" meas. section	4… 20 mA = 0...480 m³/h
0695.1424	0695.0424	VA 420 with integrated 1 1/2" meas. section	4… 20 mA = 0...550 m³/h
0695.1425	0695.0425	VA 420 with integrated 2" meas. section	4… 20 mA = 0…900 m³/h

Salida de pulsos: 1 pulso por m³ resp. per l, salida de impulsos sin potencial
max. 30 VDC, 20 mA (longitud de impulso ver página 10)

Precisión: ± 1.5 % m. v., ± 0.05 % f. s.

Pantalla: Caudal en contracorriente m³/h,en m³
Otras unidades seleccionables a través de la pantalla
Valores de caudal max. 6 dígitos, contador max. 1,999,999,999 m³
Entonces cae de nuevo a 0

Operación de pantalla consulte las páginas 12-15

Rosca de montaje: R 1/4", R1/2", R3/4", R1", R 1 1/4", R1 1/2", R 2”
DIN EN 10226 (ISO 7-1)

Material: Acero inoxidablel 1.4301 / 1.4404
Version con brida DIN EN 1092-1: Acero inoxidable 1.4404

Rangos de medición de caudal

tamaño de tubo	**Tubo interior Ø**	Tamaño de tubo	**VA 420**	Consumo
Inch	mm		Meas. ranges from … to	Elaboración de normas
1/4“	8.5	DN 8	0,8 … 90 l/min	l
1/2“	16.1	DN 15	0,2 … 90 m³/h	m³
3/4“	21.7	DN 20	0,3 ... 170 m³/h	m³
1“	27.3	DN 25	0,5 ... 290 m³/h	m³
1 1/4“	36.8	DN 32	0,7 …480 m³/h	m³
1 1/2"	41.8	DN 40	1 … 550 m³/h	m³
2“	53.1	DN 50	2 ... 900 m³/h	m³

Reference DIN 1945/ ISO 1217: 1000mbar /20°C; Air

		1/4"	**1/2"**	**3/4"**	**1"**	**1 1/4"**	**1 1/2"**	**2"**
		Salida analógica 20mA	Salida analógica 20mA	Salida analógica 20mA	Salida analógica 20mA	Salida analógica 20mA	Salida analógica 20mA	Salida analógica 20mA
		l/min	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]
Referencia DIN1945/ ISO 1217: 20°C, 1000 mbar (Referencia durante la calibración)								
Aire		**90**	**90**	**170**	**290**	**480**	**550**	**900**
Ajuste de la norma DIN 1343: 0°C, 1013,25 mbar								
Aire		**80**	**80**	**155**	**265**	**440**	**505**	**825**
Argón	Ar	140	140	265	450	750	855	1400
Dióxido carbono	CO_2	85	85	165	285	470	540	890
Nitrógeno	N_2	80	80	150	255	425	485	800
Oxígeno	O_2	85	85	160	275	455	520	855
Óxido nitroso	N_2O	85	85	165	280	470	535	880
Gas natural	NG	50	50	100	170	280	325	530

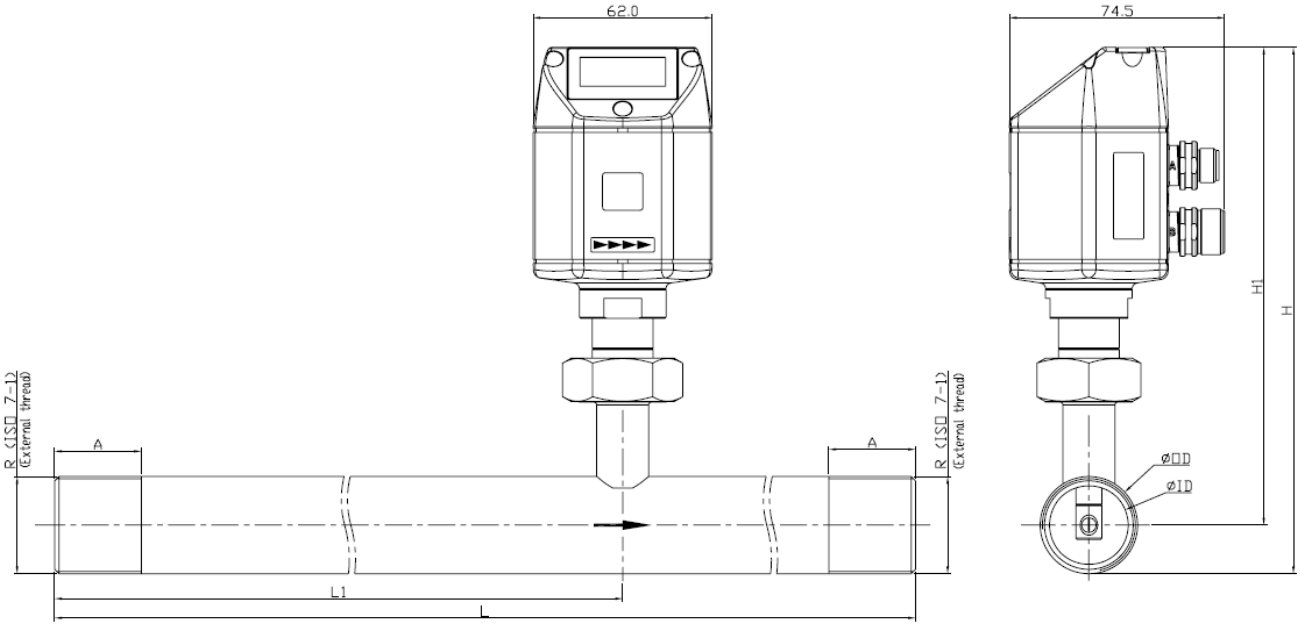
Other gases on request

Por favour, tenga en cuenta:

El sensor de consume se corresponde con el estado actual de la técnica y básicamente, puede ser utilizado en cualquiera de los gases inflammables y no inflamables.

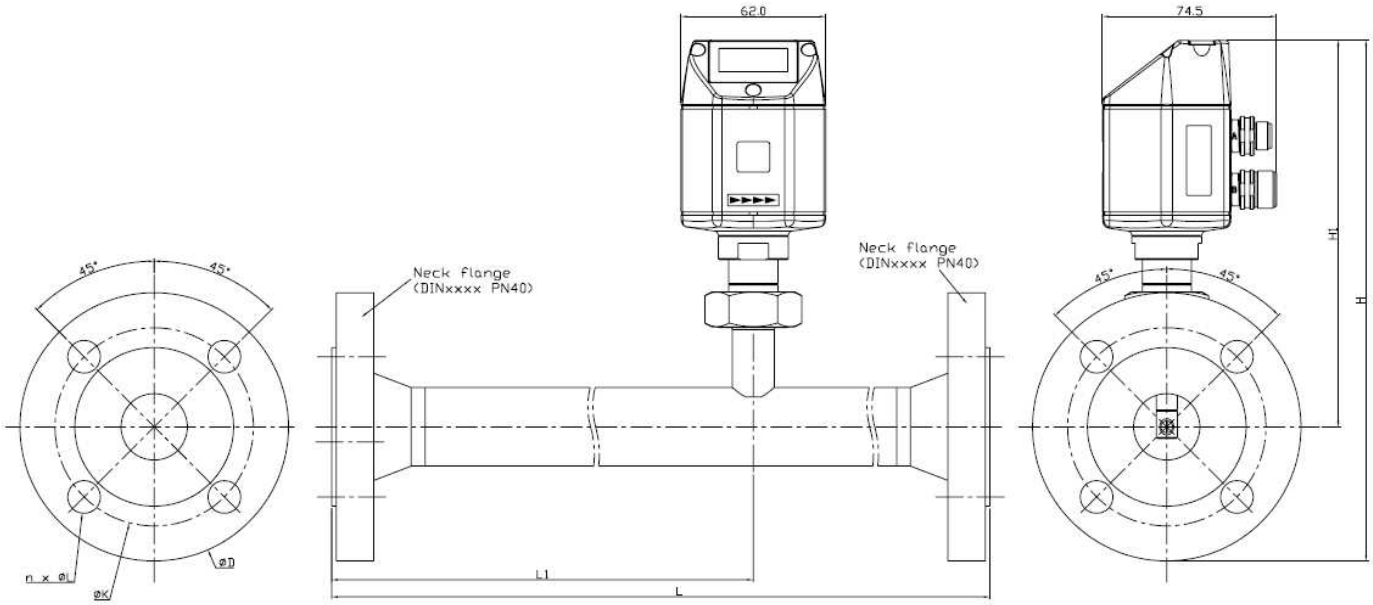
Si este sensor de consumo se utiliza para la medición de gases inflammables (por ejemplo,gas natural y así sucesivamente) expresamente gustaría señalar que el sensor no tiene ninguna admisión DVGW, sin embargo,puede ser utilizado para las mediciones en gas natural. La entrada DVGW no es obligatoria.

La zona exterior de tubería (area ambiental del sensor) no debe ser un area explosiva.



	Tamaño de tubería	Diámetro exterior e interior (mm)	L (mm)	L1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	R	A (mm)
VA 420 1/4"	DN 8	13.7 / 8.5	194	137	176.0	165.7	R 1/4"	15
VA 420 1/2“	DN 15	21.3 / 16.1	300	210	176.4	165.7	R 1/2“	20
VA 420 3/4“	DN 20	26.9 / 21.7	475	275	179.2	165.7	R 3/4“	20
VA 420 1“	DN 25	33.7 / 27.3	475	275	182.6	165.7	R 1“	25
VA 420 1 1/4"	DN 32	42.4 / 36.8	475	275	186.9	165.7	R 1 1/4"	25
VA 420 1 1/2“	DN 40	48.3 / 41.9	475	275	189.9	165.7	R 1 1/2“	25
VA 420 2“	DN 50	60.3 / 53.1	475	275	195.9	165.7	R 2“	30

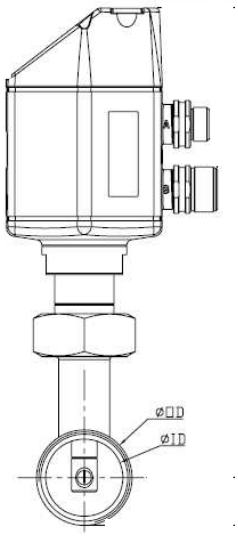
VA 420 Versión con brida de cuello soldado (material acero inóxidable 1.4404):



							Brida DIN EN 1092-1		
	Tamaño tubería	**AD/ID (mm)**	**L (mm)**	**L1 (mm)**	**H (mm)**	**H1 (mm)**	**Ø D in mm**	**Ø K in mm**	**nxøL in mm**
VA 420 1/2“	DN 15	21.3 / 16.1	300	210	213.2	165.7	95	65	4 x 14
VA 420 3/4“	DN 20	26.9 / 21.7	475	275	218.2	165.7	105	75	4 x 14
VA 420 1“	DN 25	33.7 / 27.3	475	275	223.2	165.7	115	85	4 x 14
VA 420 1 1/4"	DN 32	42.4 / 36.8	475	275	235.7	165.7	140	100	4 x 18
VA 420 1 1/2“	DN 40	48.3 / 41.8	475	275	240.7	165.7	150	110	4 x 18
VA 420 2“	DN 50	60.3 / 53.1	475	275	248.2	165.7	165	125	4 x 18

Nº pedido	Descripción	**salida analógica**	
0695.2421	VA 420 with integrated 1/2" meas. Sección con brida de cuello soldado	4… 20 mA =	0...90 m³/h
0695.2422	VA 420 with integrated 3/4" meas. section with weld neck flange	4… 20 mA =	0...170 m³/h
0695.2423	VA 420 with integrated 1" meas. section with weld neck flange	4… 20 mA =	0...290 m³/h
0695.2426	VA 420 with integrated 1 1/4" meas. section with weld neck flange	4… 20 mA =	0...480 m³/h
0695.2424	VA 420 with integrated 1 1/2" meas. section with weld neck flange	4… 20 mA =	0...550 m³/h
0695.2425	VA 420 with integrated 2" meas. section with weld neck flange	4… 20 mA =	0…900 m³/h

CONEXIONES ELÉCTRICAS



-Enchufe conector A

-Enchufe conector B

Atención: No se requieren conexiones NC no deben conectarse a una tensión y/o de protección de la tierra. Cortar y aislar cables.

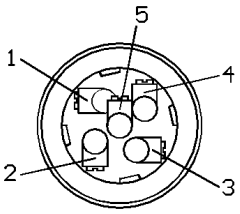
	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	Pin 5
Enchufe de conector A	NC (SDI)	-VB	+VB	I+ 4..20 mA	NC
Colores de los cables de conexión 0553 0104 (5 m) 0553.0105 (10 m)	marrón	blanco	azul	negro	gris
Conector B	NC (SDI)	NC	NC	Isolated pulse	Isolated pulse
Colores cables de pulso 0553 0106 (5 m) 0553.0107 (10 m)	marrón	blanco	azul	negro	gris

Leyenda:

-VB	Tensión de alimentación negativa 0 V
+VB	Tensión de alimentación positiva 12...30 VDC filtrada
I +	Señal de corriente 4...20 mA - caudal real

Impulso	Impulso para consumo
NC	No debe de ser conectado a una tensión y/o de protección de la tierra. Por favor,cortar y aislar cables.

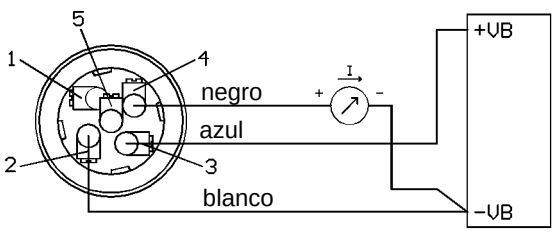
Si se pide sin cable/impulso de conexión del sensor se suministra con un conector M12. El usuario puede conectar los cables de alimentación y de la señal como se indica en el diagram de conexión.



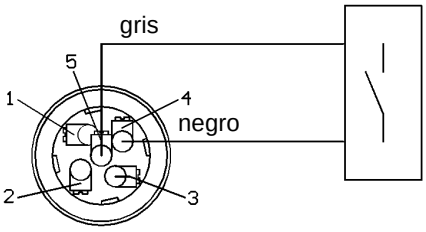
M12 Clavija conector

Vista parte trasera (lado del terminal)

Enchufe de conector A



Enchufe de conector B

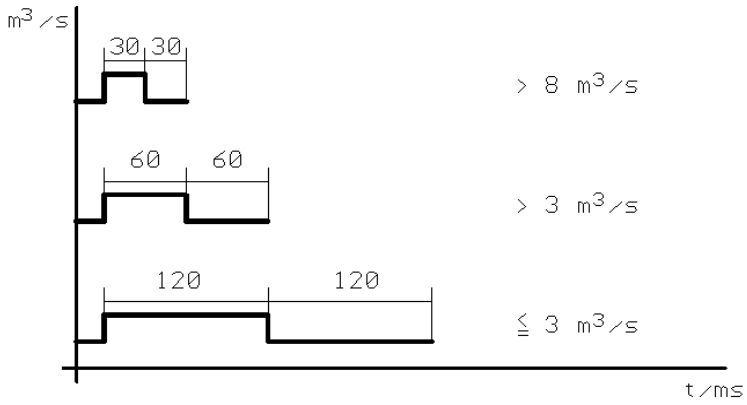


Longitudes de pulso indican el consumo-relacionado con el anterior.

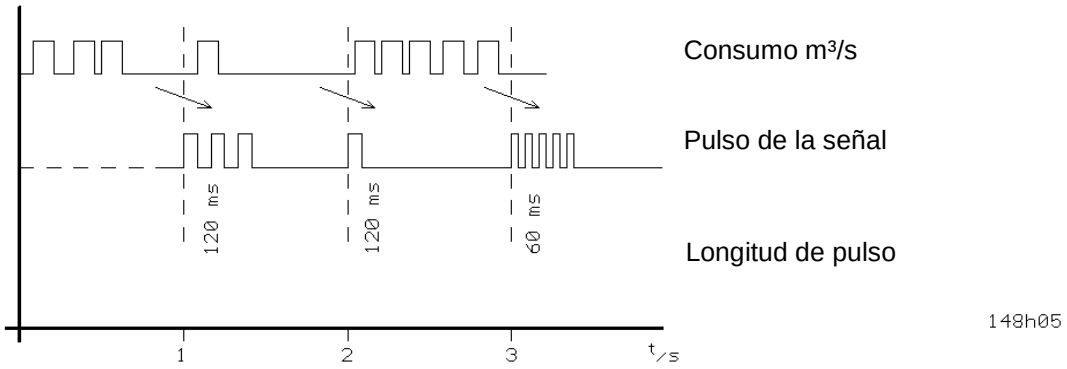
Pulsos, un pulso por unidad de consumo conjunto, se resumen en el sensor y se indica en intervalos de un segundo, por favor ver más abajo.

Pulso : Hay un conducto aislado disponible. Este está cerrado por la duración del pulso . Max.capacidad de conmutación : 30 VDC, 20 mA (relé semiconductor con aislamiento galvánico por acoplador óptico).

Longirudes de pulso consumo-dependient



Receptor de impulsos internos:
El número de m³ por segundo se suman y se indican pasado un segundo.
Pulso longitudes de consumo independientes, longitudes de pulso dependiendo del consumo



Longitudes de pulso y los caudales máximos

Duración impulso[ms]	[m³/h]	[m³/min]	[l/min]	[cfm]	[kg/h]	[kg/min]	[kg/s]
120	10,800	180	180	180	10.800	180	3
60	21,600	360	360	360	21.600	360	6
30	39,600	660	660	660	39.600	660	11
10	129,600	2,160	2,160	2,160	129,600	2,160	36
Max. caudal	**129,600**	**2,160**	**2,160**	**2,160**	**129,600**	**2,160**	**36**

El número máximo de pulsos por segun: 36.

A tener en cuenta : Si se excede el caudal máximo, no habrá ninguna señal más! En este caso, por favor, cambiar las unidades por ejemplo,de l/min to m³/h. **!**

Mantenimiento

Se debe de controlar regularmente la suciedad de la cabeza del sensor y limpiar si es necesario.En caso de que la suciedad, el polvo o el aceite se acumulase en el elemento del sensor, puede ocurrir una desviación en el valor de la medición.Se recomienda un control anual.En el caso de que el aire comprimido sea demasiado sucio este intervalo debe reducirse.

Limpieza de la cabeza del sensor

La cabeza del sensor se puede limpiar cuidadosamente con agua tibia y un poco de jabón líquido.Evitar la intervención física en el sensor (por ejemplo, utilizando una esponja o cepillo).Si la suciedad no se puede quitar, el servicio y mantenimiento deben de ser realizadas por el fabricante.

Re-calibración

Si no se dan las indicaciones al cliente,le recomendamos realizar la calibración cada 12 meses.Para ello, el sendor debe de ser enviado al fabricante.

Piezas de repuesto y reparación

Por motivos de precisión de medición no están disponibles las piezas de repuesto.Si las piezas de repuesto son defectuosas se deben enviar al proovedor para la reparación.

Si el dispositivo de medición se utiliza en instalaciones empresariales importantes se recomienda mantener un sistema de medición de repuesto preparado.

Certificados de calibración

Los certificados de calibración se emiten por el fabricante en la solicitud.Este servicio tiene un cardo adicional. La precisión se probó con PTB inyectores de caudal de aire (Instituto Nacional alemán de Metrología)

Funcionamiento

VA 420 puede mostrar hasta 3 valores medidos. Estos son caudal volumétrico/másico, velocidad y consumo total. Para leerlo mejor sólo se muestra un valor medido.Los valores medidos son alterados durante el modo de funcionamiento normal cada 3 segundos.

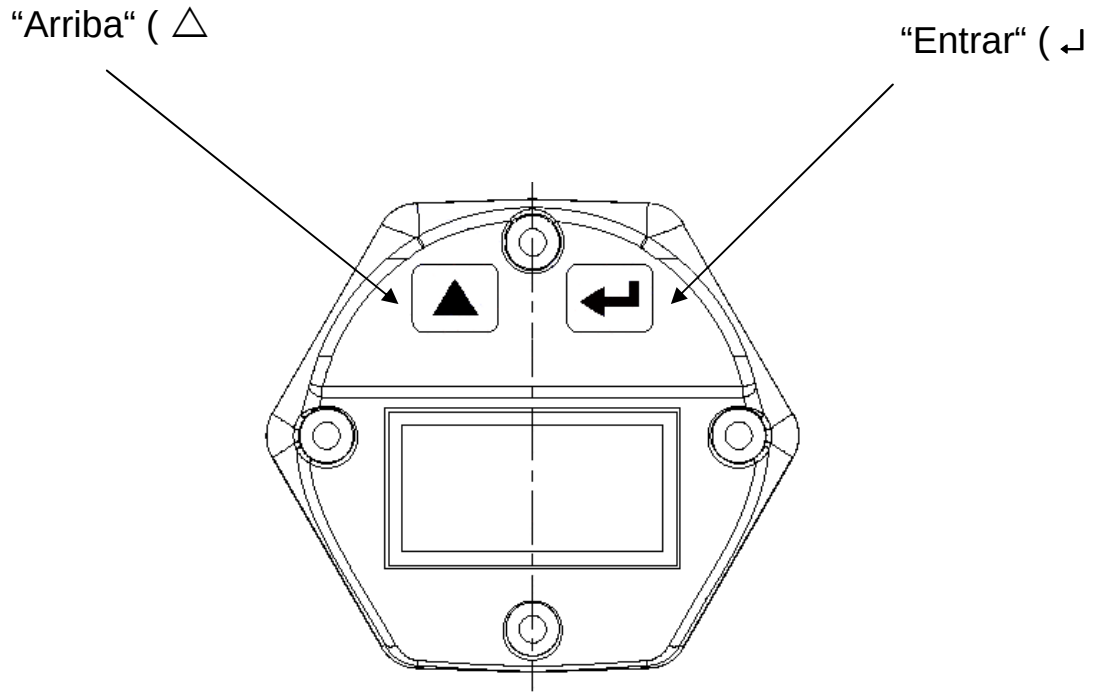
Los siguientes cambios se pueden hacer :

- Caudal de volumen de la unidad (m³/min, m³/h, l/min, l/s, kg/s, kg/min, kg/h, cfm)
- Visualización del valor medido (Volumenstrom, Geschwindigkeit, Gesamtverbrauch)
- Consumo cero
- Contrastes de la pantalla
- Visualización al revés

Ajustes en fábrica:

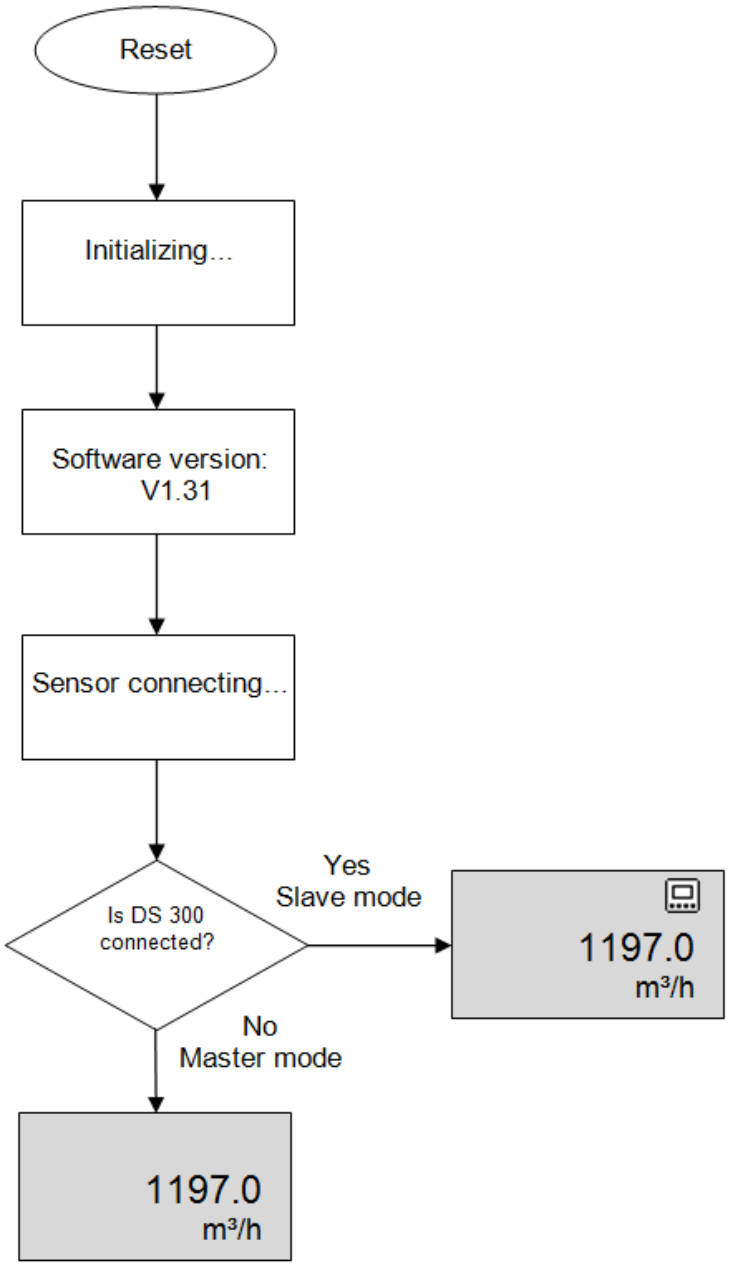
- Caudal en m³/h
  (Si el sensor está calibrado para referencia DIN 1343, la unidad es Nm³/h.
  Esta unidad sólo se puede ajustar en fábrica o en el Software.de servicio CS)

En la parte superior del VA 420 están los botones capacitados para operar el menú principal.



Conexión VA 420

Despues del encendido, la pantalla pasará a través de un procedimiento de inicialización y finalmente mostrará los valores reales en línea.



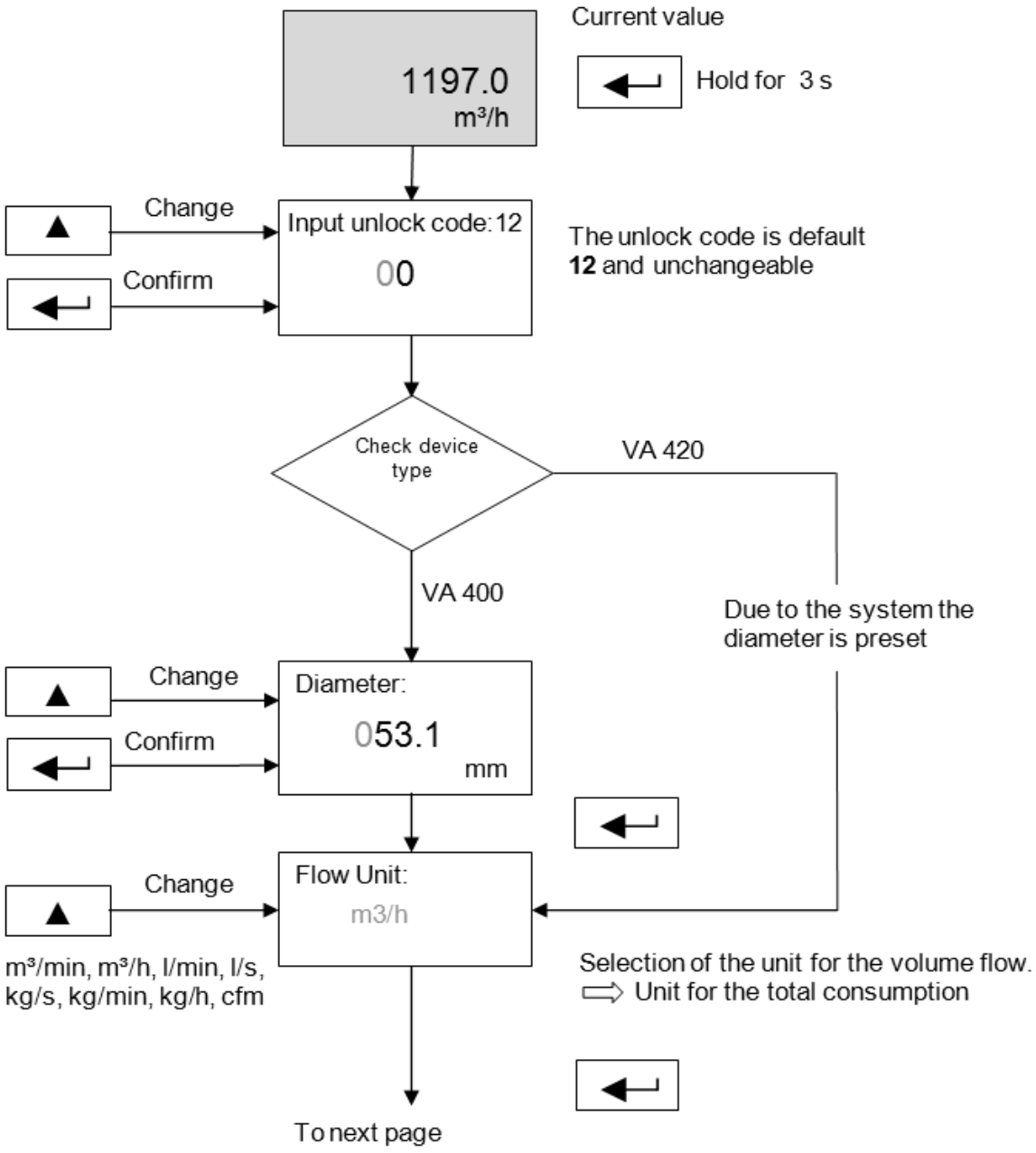
Modo auxiliar
Cambio de la configuración sólo con el DS 300

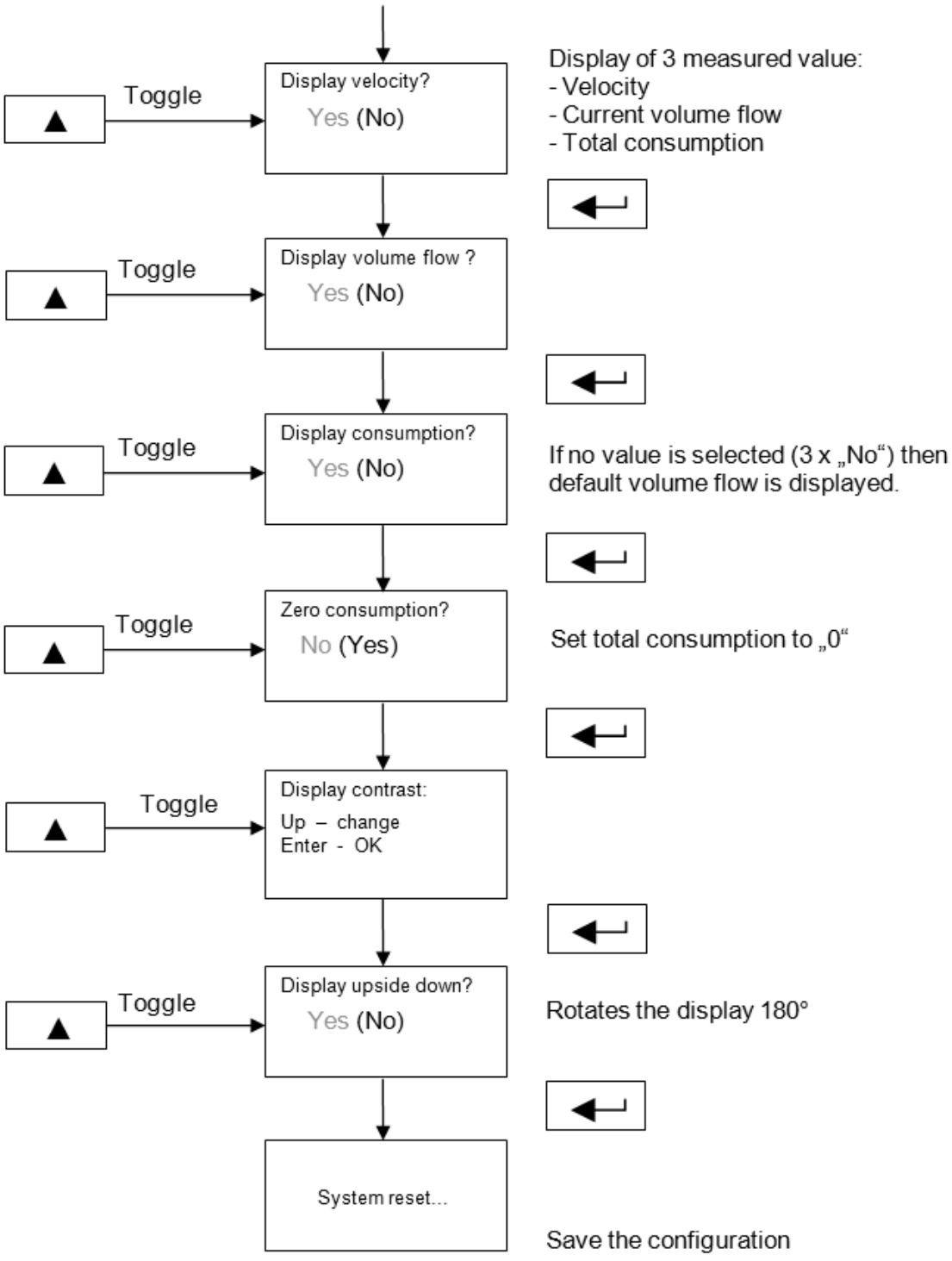
Modo maestro
Cambio de la configuración con teclas VA 420.

Ajustes de la configuración

Para cambiar la configuración, mantenga el botón „Enter“ durante 3 segundos. Despues de introducir el código de desbloqueo en el menú, se inicia con el ajuste de la unidad de caudal volumétrica. La primera unidad comenzará a parpadear y se puede cambiar con la tecla „Up“. La unidad seleccionada tiene que ser confirmado con la tecla „Enter“

Menú de configuración





Menú

Puede salir del proceso de configuración pulsando o manteniendo la tecla “Enter” durante 3 segundos o ningún evento clave en 20seg. La configuración antes de que esta imagen se guarde y realize tarde.

En CS Instruments
De acuerdo con la norma DIN ISO certificación de los instrumentos de medición se recomienda para calibrar y en su caso para ajustar los instrumentos regularmente desde el fabricante. Los intervalos de calibración deben de cumplir con su especificación interna. De acuerdo con la norma DIN ISO nos recomiendan un intervalo de calibración de un año para el equipo VA420.

GATANTÍA

Si tiene motivo de queja, por supuesto reparar cualquier defecto de forma gratuita si se puede demostrar que son defectos de fábrica. El fallo debe de ser informado lo antes posible y en el período de la garantía avalada por nosotros. Se excluyen los daños causados por el uso indebido y la no adherencia al manual de instrucciones.

La garantía tambien se cancela una vez el instrumento ha sido abierto-por lo que no ha sido mencionado en el manual de instrucciones para el mantenimiento– o si se ha cambiado el número de serie en el instrumento, dañado o eliminado.

El tiempo de garantía del VA420 es de 12 meses. Algunos accesorios sólo tienen 6 meses de garantía.Los servicios de garantía no extienden el tiempo de garantía.

Si además del servicio de garantía se llevan a cabo las reparaciones necesarias, los servicios de garantía son gratuitos, pero hay un cargo por otros servicios, como el transporte y embalaje. Otras reclamaciones, especialmente las de los daños que ocurren fuera del instrumento, no se incluyen a menos que la responsabilidad sea legalmente vinculante.

Una vez transcurrido el servicio de ventas después del tiempo de garantía
Por supuesto,estamos allí para usted,incluso después de que haya transcurrido el tiempo de garantía.En caso de avería por favor, envie el instrumento con una descripción breve de lo que le ocurre. Por favor, no olvide indicar su número de teléfono para que podamos llamarle en caso de cualquier duda.

Nºpedido Acero inóxidable 1.4301	*Nºpedido. Acero inóxidabl 1.4404*	*Nº pedido. Con brida de cuello soldado. Acero inoxidable 1.4404*	*Descripción*
0695.0420	0695.1420		VA 420 contador de consumo con la sección de medición integrada de 1/4“
0695.0421	0695.1421	0695.2421	VA 420 contador de consumo con la sección de medición integrado de 1/2“
0695.0422	0695.1422	0695.2422	VA 420 contador de consumo con la sección medición integrada de 3/4“
0695.0423	0695.1423	0695.2423	VA 420 contador de consumo con la sección de medición integrado 1
0695.0426	0695:1426	0695.2426	VA 420 contador de consumo Con la sección de medición integrado de 1 1/4“
0695.0424	0695.1424	0695.2424	VA 420 contador de consumo con la sección de medición integrado de 1 1/4“
0695.0425	0695.1425	0695.2425	VA 420 contador de consumo con la sección de medición integrada de 2
0553.0104			Cable conexión* de VA/FA Series 400, 5 m, con conector M12
0553.0105			Cable conexión* de VA/FA Series 400, 10 m, con conector 12
0553.0106			Cable sensor de pulso para consumo con la M12 long.5 m
0553.0107			Cable sensor de pulso para consumo con la M12 long 10 m
0190.0001			Cierre la tapa de la sección de medición VA 420 (Material: Aluminio)
0190.0002			Cierre la tapa de la sección de medición VA 420 (Material: Acero inoxidable 1.4404)
3200.0001			5 puntos de calibración de precisión con certificado ISO
0554.2005			CS Servicio Software para VA/FA 400 sensores incluidos set PC de conexión USB y adaptador de interface, así como CS Soft Profesional Software para la grabación de los datos medidos
0554.0108			Alimentdor de pared de la carcasa100-240V 10VA 50/60 Hz / 24 VDC 0.35 A
0554.0107			AC adaptador 100-240 VAC / 24 VDC, 0.35 A para VA/FA series 400 , cable 2 m
On request			Pantalla de la pared externa

* (tensión de alimentación,salida analógica)

CS Instruments GmbH

Declaration of Conformity

for

DIRECTIVE 2OO2/96/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27. January 2003
on waste electrical and electronic equipment (WEEE)

and

DIRECTIVE 2OO2/95/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27. January 2003
on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)

of the down mentioned intruments from CS Instruments GmbH:

Pressure dew point meter	series **FA 4xx** and accessories
Flow and consumption meter	series **VA 4xx** and accessories
Pressure dew point meter	**DP 300** and accessories
Leak detector	**LD 300** and accessories
Multifunction measuring instrument	**DS 300** and accessories
Multi-channel display	**DS 300 mobile**

CS Instruments GmbH as the manufacturer herewith declares that the above instruments and accessories belongs to the category 9 (WEEE 2002/96/EC). Therefore the above instruments do not fall upward aforementioned directive RoHS 2002/95/EC and are not affected by the material restriction.
In accordance with directive WEEE 2002/96/EC the measuring instruments specified above are taken back from CS Instruments GmbH to the disposal.

CS Instruments GmbH
Zindelsteiner Str. 15
78052 VS-Tannheim

Tel. 07705 978 99-0
Fax 07705 978 99-20

Tannheim, 24. April 2008

Wolfgang Blessing, Geschäftsführer

CS Instruments GmbH

Declaration of Conformity

Consumption counter **VA 420**

CS Instruments GmbH as the manufacturer herewith declares that the above consumption counter complies with the following directives :

Electro-magnetic compliance	**2004/108/EG**
Low voltage directive	**2006/95/EG**

For assessing the instrument, the following standards have been referred to:

Electromagnetic compatibility

Emitted interference:	**EN 61326-1: 2006-10 + EN 61326-1/Ber.1: 2008-07**
Interference resistance:	**EN 61326-1: 2006-10 + EN 61326-1/Ber.1: 2008-07**

Low voltage derective

Reliability	**EN 61010-1: 2002-08 + EN 61010-1/Ber.1:2002-11 + EN 61010-1/Ber.2:2004-01**

Year of first marking with CE label: 09

The product is labeled with the indicated mark CE

CS Instruments GmbH
Zindelsteiner Str. 15
78052 VS-Tannheim

Phone: +49 (0)7705 978 99-0
Fax: +49 (0)7705 978 99-20

Tannheim, 19. May 2010

Wolfgang Blessing, Managing Director

Sales office SOUTH

Zindelsteiner Str. 15
D-78052 Villingen-Schwenningen

Phone +49 (0) 7705 97 89 9-0
Fax +49 (0) 7705 97 89 9-20

info@cs-instruments.com
www.cs-instruments.com

Sales office NORTH

Am Oxer 28c
D-24955 Harrislee

Phone +49 (0) 461 700 20 25
Fax +49 (0) 461 700 20 26

info@cs-instruments.com
www.cs-instruments.com